

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-346829

(43)Date of publication of application : 27.12.1993

(51)Int.CI.

G06F 1/16
G06F 3/08
G11B 33/02
G11B 33/06

(21)Application number : 04-154704

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing : 15.06.1992

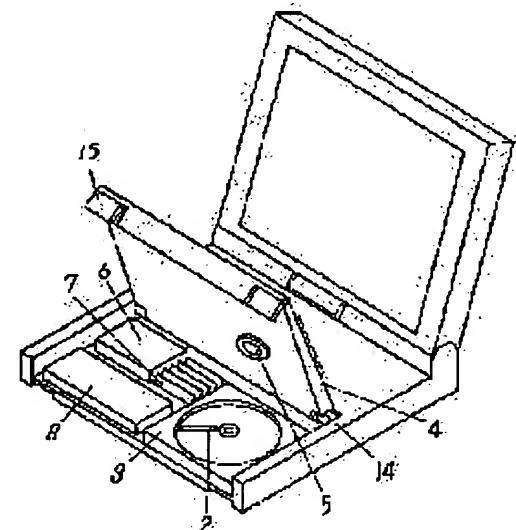
(72)Inventor : KAJINO OSAMU
NAMOTO YOSHITERU
SAJI YOSHITO

(54) COMPUTER

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide a compact size necessitating a special space for an optical information recording and reproducing device by a simple mechanism, in a computer equipped with the optical information recording and reproducing device.

CONSTITUTION: This device is equipped with a keyboard unit 4 which can be freely opened and closed for an information recording and reproducing means 2 which operates the recording and reproduction of information to an optical information recording medium, and the optical information recording and reproducing means 2 is arranged under the keyboard unit 4, so that the excessive floor area for setting the optical information recording and reproducing device can beunnecessitated. And also, the keyboard unit 4 can be moved to a computer main body, so that the optical information recording and reproducing means 2 can be directly exposed, and the optical information recording and reproducing medium can be directly placed and taken out. Thus, a complicate mechanism such as a loading mechanism can beunnecessitated.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 09.09.1997

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-346829

(43)公開日 平成5年(1993)12月27日

| | | | | |
|--------------------------|------|---------|-------------|--------|
| (51)Int.Cl. ⁶ | 識別記号 | 序内整理番号 | F I | 技術表示箇所 |
| G 06 F 1/16 | | | | |
| 3/08 | F | 7165-5B | | |
| G 11 B 33/02 | B | | | |
| | | 7165-5B | G 06 F 1/00 | 312 W |
| | | 7165-5B | | 312 U |

審査請求 未請求 請求項の数3(全5頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願平4-154704

(22)出願日 平成4年(1992)6月15日

(71)出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72)発明者 梶野 修

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72)発明者 名本 吉輝

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72)発明者 佐治 義人

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(74)代理人 弁理士 小鍛治 明 (外2名)

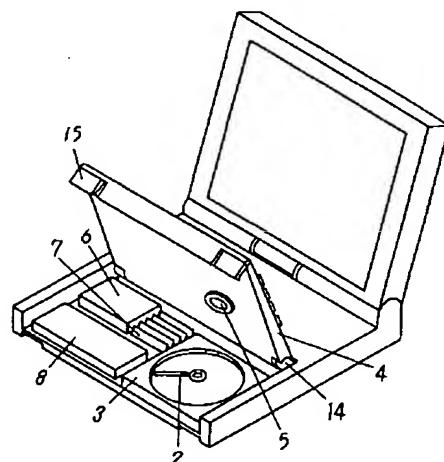
(54)【発明の名称】 コンピュータ

(57)【要約】

【目的】 光学的情報記録再生装置を備えるコンピュータにおいて、光学的情報記録再生装置のための特別なスペースを必要としないコンパクトな大きさをシンプルな機構で実現する。

【構成】 光学的情報記録媒体へ情報の記録再生を行う情報記録再生手段2に対して、開閉自在なキーボードユニット4を備えており、キーボードユニットの下に光学的情報記録再生手段が配置されているので、光学的情報記録再生装置を設置するための余分な床面積を必要としない。また、キーボードユニットをコンピュータ本体に対して移動させることができるので、光学的情報記録再生手段を直接露出せしめられ、光学的情報記録媒体を直接、載置および取り出し可能となり、ローディング機構などの複雑な機構は必要ない。

- 2 光学的情報記録
再生手段
- 3 ハウジング
- 4 キーボードユニット
- 5 光学的情報記録
媒体固定手段
- 6 ハードディスクユニット
- 7 メモリユニット
- 8 電池



【特許請求の範囲】

【請求項1】 光学的情報記録媒体へ情報の記録・再生を行う情報記録再生手段と、前記情報記録再生手段を格納するハウジングと、前記情報記録再生手段に対して開閉自在なキーボードユニットを備えたことを特徴とするコンピュータ。

【請求項2】 キーボードユニットの裏面に光学的情報記録媒体の情報記録再生手段への固定手段を備えることを特徴とする請求項1記載のコンピュータ。

【請求項3】 本体内部の、キーボードユニットを移動することにより開口する部分に、メモリユニット、電池、拡張ボード、ハードディスクユニットのうちの任意の組み合わせを配置する請求項1または請求項2記載のコンピュータ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、CD-ROMなどの大容量情報記録再生装置を備えるコンピュータに関するものである。

【0002】

【従来の技術】 近年コンピュータは携帯型コンピュータが急激に普及するなどパーソナル化、小型化が進んでいる。一方コンピュータの性能が高まるに従い、画像、音声および動画など処理する情報量が飛躍的に大きくなってきており、小型でかつ大容量の情報記録装置が必須となってきた。

【0003】 このような大容量の情報記録媒体として最近注目されているものにCD-ROM、書換え可能な光学ディスクなどの光学的情報記録媒体がある。コンパクトで、かつ大量の情報記録することが可能であることから、近年ではフルカラー画像や音などの記録をはじめとして、年々増大するコンピュータの基本ソフトウェアであるオペレーティングシステムの供給にも使われはじめしており、この種の光学的情報記録媒体を用いた情報記録再生装置は、コンピュータの外部記憶装置として今後ますます重要になってくると予想される。以上のような特徴を持つ従来の、光学的情報記録再生装置を備えるコンピュータについて、以下図面を参考しながら述べる。

【0004】 図5は従来の、光学的情報記録再生手段を備えた一例のコンピュータの外観斜視図である。

【0005】 図5に示すようなタイプは、光学的記録再生装置はコンピュータ本体とは別の筐体に格納されており、両者はケーブル131を介して情報の送受信を行う様に構成されている。

【0006】 光学的記録再生装置への光学的情報記録媒体101の固定は、ヒンジ130を備えるトップケース132の開閉により行う。トップケース132を開くとハウジング103に格納された情報記録再生手段102が露出するので、光学的情報記録媒体101を直接情報記録手段102に載置したり取り出すことが可能にな

る。また、トップケース132の裏面に情報記録媒体の固定手段105が備えられているので、トップケース132を閉じる動作が情報記録媒体101を固定する動作も兼ねている。

【0007】 図6は従来の、光学的情報記録再生手段を備えた別の例のコンピュータの外観斜視図である。

【0008】 図6に示すタイプは、光学的情報記録再生装置はコンピュータ本体に内蔵されている。

【0009】 光学的情報記録再生装置への光学的情報記録媒体101の固定は、コンピュータ本体内部に備えるコーディング機構によりコンピュータ本体から出入可能に構成されたトレイ134により行う。トレイ開閉指示スイッチ135を押すと、ローディング機構によりトレイ134がコンピュータ本体から突出するので、トレイ134の上に光学的情報記録媒体101を乗せることができる。ふたたびトレイ開閉指示スイッチ135を押すと、トレイ134がコンピュータ本体内に引き込まれ、本体内部に格納された光学的情報記録再生装置へ光学的情報記録媒体の固定が行われるように構成されている。

【0010】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記したような光学的情報記録媒体をセットするためにトップケースを開くタイプの光学的情報記録再生装置を備えるコンピュータでは、トップケースの上方に開閉のための空間を確保する必要が有ることから、トップケースの上に他の構成要素を配置することが出来ない。このためコンピュータ本体とは別に、最低でも光学的情報記録再生装置のトップケースと同じ床面積を余分に要し、全体として構造が大きくなってしまうという問題がある。この問題は、コンピュータ本体と光学的情報記録再生装置を一体に構成したタイプのものであっても、トップケースが開閉する構造を持つ限り同じである。

【0011】 また、トレイにより光学的情報記録媒体をコンピュータ本体内にローディングするタイプの場合には、ローディング機構を備える分だけ機構が複雑になるとともに、コストが高くなると言う問題がある。

【0012】 本発明はこのような情報を鑑み、光学的情報記録再生装置をコンピュータ本体に組み込みながら、複雑な機構を必要とせず、かつ小型のコンピュータを提供することを目的とする。

【0013】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するため本発明のコンピュータは、円盤状の光学的情報記録媒体と、前記光学的情報記録媒体に対して情報の記録・再生を行う情報記録再生手段と、前記情報記録再生手段を格納するハウジングと、前記ハウジングの一部を兼ね、前記情報記録再生手段をおおう位置に配置し、本体に対して移動可能なキーボードユニットを備え、前記キーボードユニットが移動することにより前記情報記録再生手段が露出し、前記光学的情報記録媒体を前記情報記録再

生手段に載置及び取り出し可能となるよう構成する。

【0014】さらに、キーボードユニットの裏面に光学的情報記録媒体の情報記録再生手段への固定手段を備えることを特徴とする。

【0015】またさらに、本体内部のキーボードユニットを移動することにより開口する部分に、メモリユニット、電池、拡張ボード、ハードディスクユニットのうちの任意の組み合わせを配置することを特徴とする。

【0016】

【作用】上記構成によりキーボードユニットの下に光学的情報記録再生手段が配置されているので、光学的情報記録再生装置を設置するための余分な床面積を必要とせずコンピュータをコンパクトに構成できる。また、キーボードユニットをコンピュータ本体に対して移動させることができるので、光学的情報記録再生手段を直接露出させることができ、光学的情報記録媒体を直接、載置および取り出すことが可能である。このためローディング機構など光学的情報記録媒体を光学的情報記録再生手段にセットするための複雑な機構は不要となる。

【0017】また、キーボードユニットの裏面に光学的情報記録媒体の情報記録再生手段への固定手段を備えているので、キーボードユニットの移動動作が、光学的情報記録媒体の固定・解放動作を兼ねることができ、固定のための専用の機構を必要とせずシンプルな構造に出来る。

【0018】また、キーボードの移動を行うことにより本体内部が露出するので、メモリユニット、電池、拡張ボード、ハードディスクユニットを容易に脱着可能となり、メンテナンス性が向上する。

【0019】

【実施例】以下に、本発明の一実施例におけるコンピュータについて図面を参考しながら説明する。

【0020】図1は、本発明の一実施例における携帯型コンピュータの外観斜視図である。キーボードユニット4の一端はヒンジ14により支持されている。また所用の時以外にキーボードユニット4が誤って動かないように、ツメ15がキーボードユニット4に備えられている。ここでキーボード本体とヒンジ14、ツメ15が合わせてキーボードユニット4を構成している。

【0021】図2は、図1に示したコンピュータにおいて、ヒンジ14を中心にキーボードユニット4を移動させた際の外観斜視図である。キーボードユニット4が移動することにより露出する本体内部に、ハウジング3を介して光学的情報記録再生手段2が固定されている。この光学的情報記録再生手段2の上に光学的情報記録再生媒体を直接のせることが出来るようになっている。

【0022】図3は同実施例におけるキーボードユニットが開いた時の光学的記録媒体の固定手段部の拡大側面図である。

【0023】図3に示すようにキーボードユニット4の

裏面には、光学的情報記録再生媒体の固定手段5が設けられている。また、キーボードユニット4を移動することにより露出する本体内部のうち、光学的情報記録再生手段の配置スペース以外のスペースには、ハードディスク6、メモリユニット7、電池8を配置している。なお、本実施例では採用していないが、これらのかわりに拡張ボードを配置できる構成にすることも可能である。また、光学的情報再生手段を複数備えていてもよい。

【0024】次に本実施例のコンピュータの外的動作を説明する。図1および図2においてキーボードユニット4はヒンジ14を中心に回転出来るようになっていて、ツメ15をはずしこれを持ち上げることで、キーボードユニット4を上方へ移動することが出来る(図1)。これによりキーボードユニット4の下に隠れていたハウジング3と光学的情報記録再生手段2が露出するので、容易に光学的情報記録再生媒体を光学的情報記録再生手段2に載置したり、取り出したりすることが出来る。なお本実施例においては、キーボードユニット4の移動手段としてヒンジを用いた回転機構を利用しているが、キーボードユニット4を水平方向へスライドさせる機構やキーボードユニット4をコンピュータ本体から取り外す機構など、キーボードユニット4に隠された本体内部に露出せしめる手段であればどのような手段でも同様の効果を有する。

【0025】光学的情報記録再生媒体1を光学的情報記録再生手段2の上に載置後、キーボードユニット4を元の位置に戻るよう移動させると、図4に示すように、キーボードユニット4の背面に備えられた光学的情報記録再生媒体の固定手段5が、光学的情報記録再生媒体1を、軸受11を介してモータ12に接続されたターンテーブル9に押付けて、光学的情報記録再生媒体1を固定できる。キーボードユニット4の移動動作が光学的情報記録再生媒体1の固定動作を兼ねているので、固定のための専用の機構は備える必要がない。

【0026】さらに、キーボードユニット4が移動自在に構成されており、ツメ15をはずすだけで、本体内部を簡単に露出可能なので、ハードディスク6、メモリユニット7、電池8の交換は、ネジの取は外し等が必要なく極めて容易である。

【0027】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、光学的情報記録再生手段を備えるコンピュータでは、機構がシンプルであり、かつ光学的情報記録再生装置のための余分なスペースを必要としないコンパクトな構成を実現できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】同実施例におけるコンピュータの、キーボードユニットを移動させた際の外観斜視図

【図2】本発明の一実施例における携帯型コンピュータの外観斜視図

5

【図3】同実施例におけるキーボードユニットが開いた時の光学的記録再生媒体の固定手段部の拡大側面図

【図4】同実施例におけるキーボードユニットが閉じた時の光学的記録再生媒体の固定手段部の拡大側面図

【図5】従来例の、光学的情報記録再生手段を備えた一例のコンピュータの外観斜視図

【図6】従来例の、光学的情報記録再生手段を備えた別の例のコンピュータの斜視図

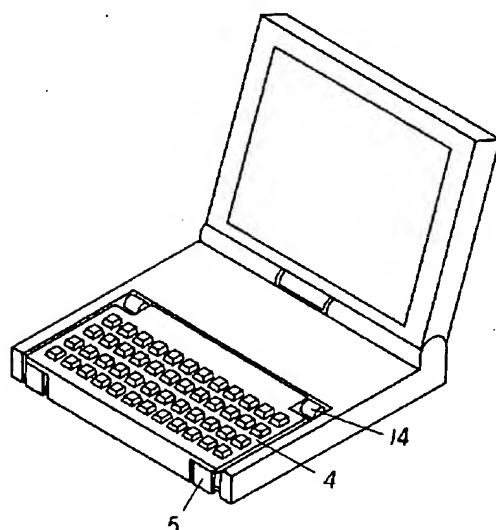
【符号の説明】

6

- 2 光学的情報記録再生手段
- 3 ハウジング
- 4 キーボードユニット
- 5 光学的情報記録媒体固定手段
- 6 ハードディスクユニット
- 7 メモリユニット
- 8 電池
- 14 ヒンジ
- 15 ツメ

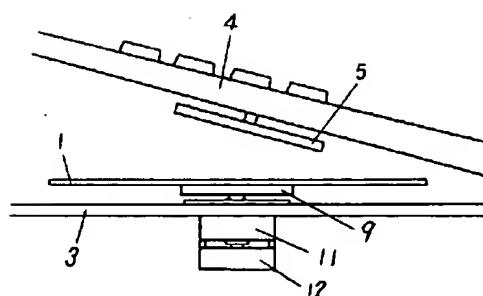
【図1】

- 4 キーボードユニット
- 5 光学的情報記録媒体固定手段



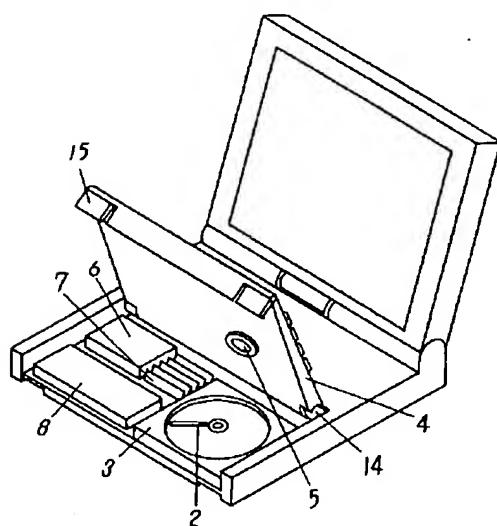
【図3】

- 1 光学的情報記録媒体
- 3 ハウジング
- 4 キーボードユニット
- 5 光学的情報記録媒体固定手段

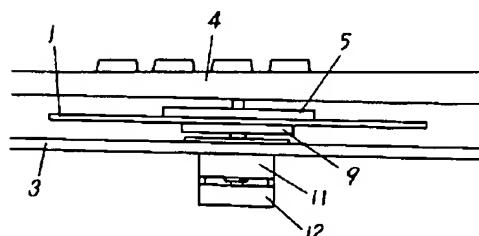


【図2】

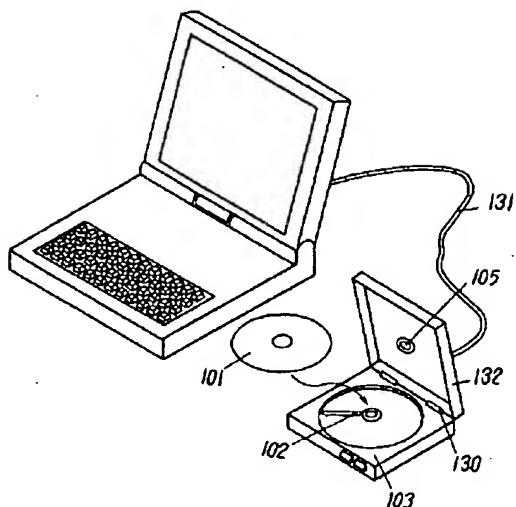
- 2 光学的情報記録再生手段
- 3 ハウジング
- 4 キーボードユニット
- 5 光学的情報記録媒体固定手段
- 6 ハードディスクユニット
- 7 メモリユニット
- 8 電池



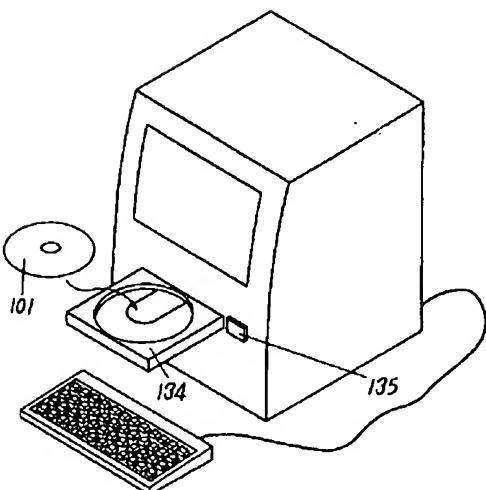
【図4】



【図5】



【図6】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.⁵

G 11 B 33/06

識別記号

府内整理番号

F I

技術表示箇所

* NOTICES *

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] This invention relates to a computer equipped with mass information record regenerative apparatus, such as CD-ROM.

[0002]

[Description of the Prior Art] As for the computer, personal-izing -- a pocket mold computer spreads rapidly -- and a miniaturization are progressing in recent years. On the other hand, the amount of information processed [animation / an image voice,] is becoming large by leaps and bounds, and a small and mass information recording device is becoming indispensable as the engine performance of a computer increases.

[0003] Optical information record media, such as an optical disk in which CD-ROM and rewriting are possible, are one of those which attract attention as such a mass information record medium recently. Since a lot of compact things to do for information record are possible, in recent years, it is beginning to be used also for supply of the operating system which is basic software of the computers including record of a full color image, a sound, etc. which increase every year, and it is expected that the information record regenerative apparatus using this kind of optical information record medium becomes more important [future still] as external storage of a computer. A computer equipped with the optical information record regenerative apparatus of the former with the above descriptions is described referring to a drawing below.

[0004] Drawing 5 is the appearance perspective view of the computer of an example equipped with the conventional optical information record playback means.

[0005] The type as shown in drawing 5 is stored in the case with an optical record regenerative apparatus other than the body of a computer, and both are constituted so that information may be transmitted and received through a cable 131.

[0006] Closing motion of the top case 132 equipped with a hinge 130 performs immobilization of the optical information record medium 101 to an optical record regenerative apparatus. Since the information record playback means 102 stored in housing 103 will be exposed if the top case 132 is opened, the optical information record medium 101 is laid in the direct information record means 102, or it becomes possible to take out. Moreover, since the rear face of the top case 132 is equipped with the fixed means 105 of an information record medium, the actuation which closes the top case 132 serves also as the actuation which fixes the information record medium 101.

[0007] Drawing 6 is the appearance perspective view of the computer of another example equipped with the conventional optical information record playback means.

[0008] The optical information record regenerative apparatus is built for the type shown in drawing 6 in the body of a computer.

[0009] The tray 134 constituted from a body of a computer possible [in-and-out] by the coding device with which the interior of the body of a computer is equipped performs immobilization of the optical information record medium 101 to an optical information record regenerative apparatus. If the tray closing motion directions switch 135 is pushed, since a tray 134 projects from the body of a computer according to a loading device, the optical information record medium 101 can be put on a tray 134. If the tray closing motion directions switch 135 is pushed again, a tray 134 is drawn in the body of a computer, and it is constituted so that immobilization of an optical information record medium may be performed to the optical information record regenerative apparatus stored in the interior of a body.

[0010]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, by computer equipped with the optical information record regenerative apparatus of the type which opens a top case in order to set an optical information record medium which was described above, since the need of securing the space for closing motion is above a top case, other components

cannot be arranged on a top case. For this reason, apart from the body of a computer, also at the lowest, the same floor space as the top case of an optical information record regenerative apparatus is required too much, and there is a problem that structure will become large as a whole. Even if this problem is the thing of the type which constituted the body of a computer, and the optical information record regenerative apparatus in one, as long as it has the structure which a top case opens and closes, it is the same.

[0011] Moreover, in the type which carries out loading of the optical information record medium into the body of a computer on a tray, only a part equipped with a loading device has the problem said that cost becomes high, while a device becomes complicated.

[0012] This invention aims at not needing a complicated device and offering a small computer, building an optical information record regenerative apparatus into the body of a computer in view of such information.

[0013]

[Means for Solving the Problem] In order to attain the above-mentioned purpose the computer of this invention A disc-like optical information record medium and an information record playback means to perform informational record and playback to said optical information record medium, It serves both as some of housing which stores said information record playback means, and said housing. Arrange in the location which covers said information record playback means, and it has a movable keyboard unit to a body. When said keyboard unit moves, said information record playback means is exposed, and said optical information record medium is constituted so that installation and ejection may become possible at said information record playback means.

[0014] Furthermore, it is characterized by equipping the rear face of a keyboard unit with the fixed means to the information record playback means of an optical information record medium.

[0015] Furthermore, it is characterized by arranging the combination of the arbitration of a memory unit, a cell, an add-in board, and the hard disk units into the part which carries out opening by moving the keyboard unit inside a body.

[0016]

[Function] Since the optical information record playback means is arranged by the above-mentioned configuration under the keyboard unit, the excessive floor space for installing an optical information record regenerative apparatus is not needed, but a computer can be constituted in a compact. Moreover, since a keyboard unit can be moved to the body of a computer, an optical information record playback means can be exposed directly, and it is possible direct, installation, and to take out an optical information record medium. For this reason, the complicated device for setting optical information record media, such as a loading device, to an optical information record playback means becomes unnecessary.

[0017] Moreover, since the rear face of a keyboard unit is equipped with the fixed means to the information record playback means of an optical information record medium, migration actuation of a keyboard unit can serve as immobilization / release actuation of an optical information record medium, and does not need the device of dedication for immobilization, but is possible for simple structure.

[0018] Moreover, since the interior of a body is exposed by moving a keyboard, desorption becomes possible easily about a memory unit, a cell, an add-in board, and a hard disk unit, and maintenance nature improves.

[0019]

[Example] Below, it explains, referring to a drawing about the computer in one example of this invention.

[0020] Drawing 1 is the appearance perspective view of the pocket mold computer in one example of this invention. The end of the keyboard unit 4 is supported by the hinge 14. Moreover, the keyboard unit 4 is equipped with the pawl 15 so that the keyboard unit 4 may not move accidentally other than the time of business. A hinge 14 and a pawl 15 double with the body of a keyboard here, and the keyboard unit 4 is constituted.

[0021] Drawing 2 is an appearance perspective view at the time of moving the keyboard unit 4 focusing on a hinge 14 in the computer shown in drawing 1. The optical information record playback means 2 is being fixed to the interior of the body exposed when the keyboard unit 4 moves through housing 3. An optical information record playback medium can be directly carried now on this optical information record playback means 2.

[0022] Drawing 3 is the expansion side elevation of the fixed means section of an optical record medium when the keyboard unit in this example opens.

[0023] As shown in drawing 3, the fixed means 5 of an optical information record playback medium is formed in the rear face of the key boat unit 4. Moreover, in tooth spaces other than the arrangement tooth space of an optical information record playback means, the hard disk 6, the memory unit 7, and the cell 8 are arranged in inside the body exposed by moving the keyboard unit 4. In addition, although not adopted in this example, it is also possible to make it the configuration which can arrange an add-in board to instead of [these]. Moreover, you may have two or more optical information playback means.

[0024] Next, external actuation of the computer of this example is explained. In drawing 1 and drawing 2, the keyboard unit 4 is being able to rotate now focusing on a hinge 14, removing a pawl 15, and raising this, and can move the keyboard unit 4 upwards (drawing 1). Since housing 3 and the optical information record playback means 2 which this was hidden by the bottom of the keyboard unit 4 are exposed, easily, an optical information record playback medium can be laid in the optical information record playback means 2, or can be taken out. In addition, in this example, although the rolling mechanism using the hinge as a migration means of the keyboard unit 4 is used, if it is the means made to expose to the interior of bodies hidden in the keyboard unit 4, such as a device in which the keyboard unit 4 is made to slide horizontally, and a device in which the keyboard unit 4 is removed from the body of a computer, it has the same effectiveness with any means.

[0025] When the keyboard unit 4 is moved so that it may return to the original location, as it is shown in drawing 4 after laying the optical information record playback medium 1 on the optical information record playback means 2. The fixed means 5 of the optical information record playback medium with which the tooth back of the keyboard unit 4 was equipped pushes the optical information record playback medium 1 against the turntable 9 connected to the motor 12 through bearing 11, and can fix the optical information record playback medium 1. Since migration actuation of the keyboard unit 4 serves as fixed actuation of the optical information record playback medium 1, it is not necessary to have the device of dedication for immobilization.

[0026] furthermore -- since the keyboard unit 4 is constituted free [migration], only removes a pawl 15 and can expose the interior of a body easily -- exchange of a hard disk 6, the memory unit 7, and a cell 8 -- ** of a screw -- removing -- etc. -- it is unnecessary and very easy.

[0027]

[Effect of the Invention] By computer equipped with an optical information record playback means, the compact configuration whose device does not need the excessive tooth space for an optical information record regenerative apparatus simply is realizable so that clearly from the above explanation.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and NCIPI are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] The appearance perspective view at the time of moving the keyboard unit of the computer in this example

[Drawing 2] The appearance perspective view of the pocket mold computer in one example of this invention

[Drawing 3] The expansion side elevation of the fixed means section of an optical record playback medium when the keyboard unit in this example opens

[Drawing 4] The expansion side elevation of the fixed means section of an optical record playback medium when the keyboard unit in this example closes

[Drawing 5] The appearance perspective view of the computer of an example equipped with the optical information record playback means of the conventional example

[Drawing 6] The perspective view of the computer of another example equipped with the optical information record playback means of the conventional example

[Description of Notations]

2 Optical Information Record Playback Means

3 Housing

4 Keyboard Unit

5 Fixed Means of Optical Information Record Playback Medium

6 Hard Disk Unit

7 Memory Unit

8 Cell

14 Hinge

15 Pawl

[Translation done.]